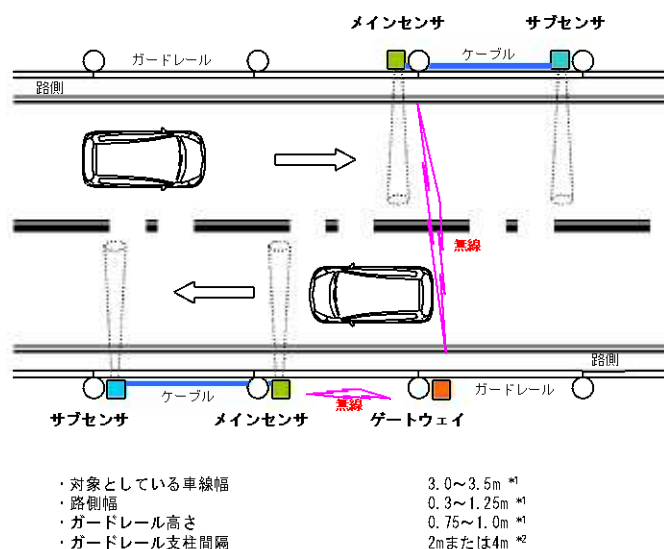
モバトラ/MOVTRA
設置手順書

～ガードレール編～

※本書は設置手順を簡易的に記載したものでありますので、**取り扱いの注意事項、詳細な説明**は必ず取扱説明書、設置手順ビデオを確認して下さい。

1. 設置場所を決める・・・ガードレールのどこに取り付けるか？

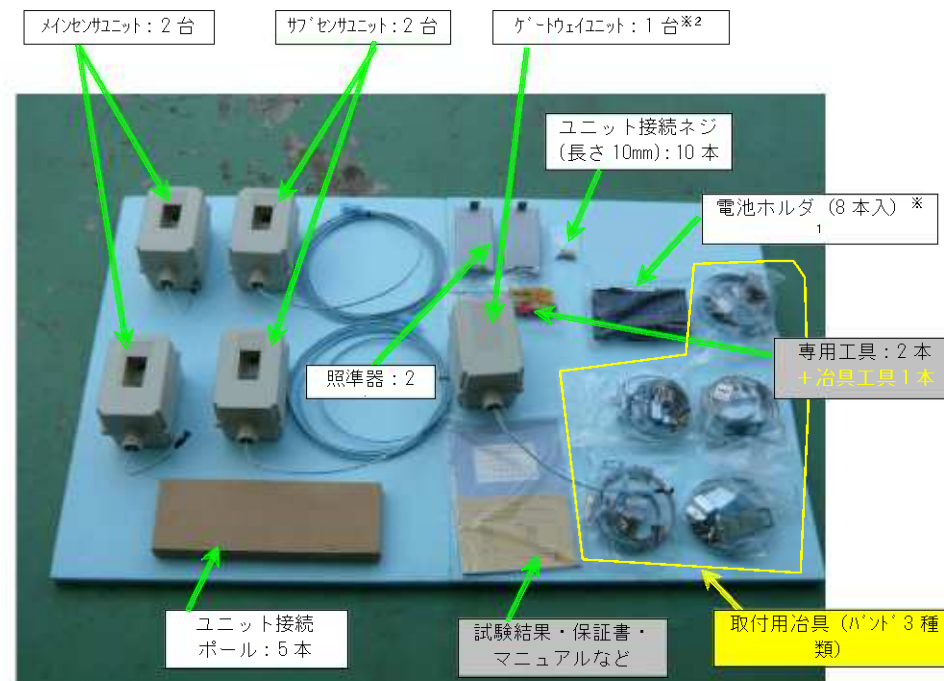
MOVTRAはガードレール支柱に取り付けることを基本としています。
センサの特性上、およびゲートウェイに無線通信していることから以下のような設置を推奨します。設置するガードレールを選びます。

・対象としている車線幅　3.0～3.5m *1
・路側幅　0.3～1.25m *1
・ガードレール高さ　0.75～1.0m *1
・ガードレール支柱間隔　2mまたは4m *2

■メインセンサとサブセンサの配置
　車道に向かって「右にメインセンサ」「左にサブセンサ」を配置します。対象車線の車は、最初にメインセンサの前を通過して、次にサブセンサを通過するような配置です。

■対向車線との配置
　対向車線とちょうど対面する位置には設置しないようにします。これは照射した赤外線が対向の受光部に影響する場合があるためです。対向しない位置の支柱を選んでください。

■ゲートウェイの配置
ゲートウェイは、手前車線と対向車線の各メインセンサとの距離が最も近い場所に設置します。無線到達距離は見通しがあれば70mほどありますが、周囲環境(電波を阻害する看板などがある)により短くなります。

*1：範囲を越える場合でも、高さ調整や角度調整を大きくすることで計測できます。
　しかし、条件によっては、車両検知精度が低下する場合があるのでご注意ください。
*2：メイン/サブセンサ間は4mを標準としますが、ゲートウェイにて1～6mまで距離設定が可能です。
　4mの距離が確保できない場合は説明書参照の上、距離設定してお使いください。

2. モバトラ本体セット（2車線用）の構成イメージ

*1:電池ホルダ1個に電池8本組み込め可能ですが、充電式電池は別途購入が必要です。
*2:CFはコンパクトフラッシュカードの略称で、本体セットに含まれます。

● メインセンサユニット
⇒四角いセンサー窓の付いたユニットです。短い（約0.3m）のケーブルがついています。

● サブセンサユニット
⇒四角いセンサー窓の付いたユニットです。長い（約5m）のケーブルがついています。

● ゲートウェイユニット
⇒センサー窓ないユニットです。短い（約0.3m）のケーブルがついています。

３．センサユニットの取り付け・・・その１

①取付治具をバンドに通して、支柱に固定
⇒【付属のドライバ】or【電動ドライバ】を使用

②１つの支柱に対して、２箇所のバンドを固定

③取付治具にポールを通して、ネジで固定する

④ポールと道路面が直行になるように、バンドを調整する
①～④の作業を、５箇所で実施する（２車線の場合）

⑤下流側のポール上部からサブセンサのケーブルを通す

⑥ポールにサブセンサを固定する
（センサの向きが並行になっているか確認）

３．センサユニットの取り付け・・・その２

⑦上流側のポール下部からサブセンサのケーブルを通す

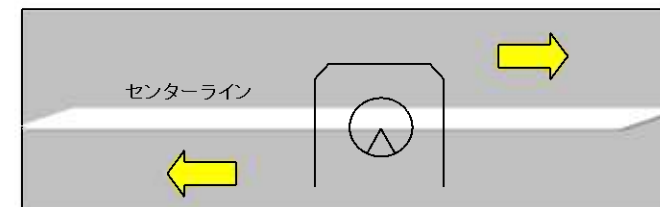
⑧メインセンサとサブセンサのコネクタを接続する

※コネクタ部は密着する防水テープでコネクタ内に水が浸入しないように養生して下さい。

⑨メインセンサをネジでポールに固定する

4．高さ調整作業

⑩センサユニットの上に照準器を乗せる

⑪ポールの上下により、照準器がセンターライン上に合うように調節する

５．ゲートウェイユニットの設置

6．センサユニットの電源を入れる

①

1.メインセンサのフタをあける

①フタ(MOVTRAの刻印はある)についている周囲6箇所のねじを付属の専用工具(小)にて緩める
②6箇所とも緩め、フタをはずす。フタが外れない時にはネジを軽く引っ張ることでフタが外れる

※ネジの紛失、落下防止のため、ネジはフタから取れることはありません。緩めるだけで本体とフタは外れるようになっています。

②

2.電池を挿入する

①電池を電池ホルダーにあらかじめ挿入しておく
②「突出している端子を奥」にして電池ホルダーを挿入する
③留め金で電池ホルダーが外れないように固定する

※電池ホルダーを装着する際は本体に貼ってある注意シールに合わせて、丸い部分が本体に貼ってある注意シールに合うように装着してください。また電池ホルダーは傾けることなくまっすぐ挿入してください。

③

3.電源の確認を行う

①「表示スイッチ」を上側(消灯の反対側)にしてランプが点灯する状態にする
②3秒以上車の通過がない時に電源をONにして「車両検知モニタ」がメイン、サブともに1秒間点灯することを確認する
③メイン、サブの前に手をかざして、ランプが点滅することを確認する

※コネクタを接続する前に電源を入れますとサブセンサへの通電しなくなりますので、必ずコネクタを接続してから電源をONにして下さい。

※電源が入らない時は・・・
①電源を入れてもランプが点灯しない
「表示スイッチ」が「消灯」側になっていないか確認してください。「消灯」になっていれば、一度電源をOFFにし、「表示スイッチ」を上にした後に電源をONにします。それでも点灯しない場合は、電池が充電されていないか、電池ホルダ の向きを確認します。また、電池ホルダ内の各電池自体の方向も確認してください。
②車両が通過してもランプが点灯しない
点灯しない方の設置状態を確認してください。センサ窓が、ガードレールより下になっていないか、センサ方向は正しい方向か確認します。サブセンサだけが点灯しない場合は、サブセンサの設置状態のほかに、メインセンサとの接続ケーブルの接続状態を確認します。
③車両が通過していないのにランプが点灯したまま
点灯したままの方の設置状態を確認してください。センサ窓が、ガードレールより下になっている可能性があります。向きを確認してください。

7．センサユニットの車両検知を確認する

①

1.車両の検知を確認する

①車両の通過がない状態で「車両検知モニタ」が点灯していないことを確認します。
※反対車線が反応する場合は、高さを調整して下さい。
②車両がメイン・サブセンサの前を通過した際に「車両検知モニタ」がメイン・サブの順番に点灯することを数台確認する。
※検知しない車両がある場合は、車両側にセンサを可能な限り近づけるか、設置場所を変更して下さい。

②

2.検知確認終了後

①センサの検知が確認できたら、「車両検知モニタ」の表示スイッチを下側にしてランプを消灯する。
（点灯したまま計測しますと電池の消耗が早くなります）
②ユニットのフタをしっかりと閉じて下さい。（ユニット内部に雨が浸入する恐れがあります）
但し、ネジを強く締めすぎますとネジ受け側が破損する恐れがありますので、締めすぎには注意して下さい。
（フタの取付けネジには電動工具を使用しないで下さい）

8．ゲートウェイユニットを設定する

1.ゲートウェイのフタをあける

①フタ（MOVTRAの刻印はある）についている周囲6箇所のねじを付属の専用工具（小）にて緩める
②6箇所とも緩め、フタをはずす。フタが外れない時にはネジを軽く引っ張ることでフタが外れる

※ネジの紛失、落下防止のため、ネジはフタから取れることはありません。
緩めるだけで本体とフタは外れるようになっています。

②

2.電池を挿入する

①電池を電池ホルダーにあらかじめ挿入しておく
②「突出している端子を奥」にして電池ホルダーを挿入する
③留め金で電池ホルダーが外れないように固定する

※電池ホルダーを装着する際は本体に貼ってある注意シールに合わせて、丸い部分が本体に貼ってある注意シールに合うように装着してください。また電池ホルダーは傾けることなくまっすぐ挿入してください。

3.CFカードをセットする

①電源を入れる前にCFカードをセットする
②電源を入れたときに「時刻設定エラー」にランプが点灯することを確認する
※CFカードはあらかじめデータを削除しておいてください。
本装置にはフォーマット機能はありません。

4.年・月日・時刻の設定を行う

①左上のつまみを「日付」にあわせ、中央にある設定ダイアルを西暦に合わせ「セット」ボタンを長押しして「時刻設定エラー」ランプが点滅することを確認する
②中央にある設定ダイアルを「日付」に合わせセットボタンを押して「時刻設定エラー」ランプが点滅することを確認する
③左上のつまみを「時刻」にあわせ、中央にある設定ダイアルを時刻に合わせ「セット」ボタンを押して「時刻設定エラー」ランプが消えることを確認する
④メイン・サブセンサの距離が4m以外の場合は、「時刻」にあわせ設定ダイヤルの上2桁を[99]にして0.1mでセンサ間距離を入力し、「セットボタン」を長押しして下さい。（「時刻設定エラー」と「データ記録中」が同時に点灯）

9．ゲートウェイユニットを確認する

①

1.無線通信の状態を確認する

①「センサユニット」のランプ「１」「２」が点灯していることで、通信が正常に行われているか確認する

※センサユニットランプが点灯しない
　点灯しない方のメインセンサの電源スイッチが入っているか確認してください。入っているのに点灯しない場合は距離が遠すぎる可能性　があります。または途中に電　波を妨害するものがあるかもしれません。本装置は確実に無線通信できるのが15m以内です。それ以上離す場合は 現地で無線状態を確認してください。電柱や看板などが近くにある場合、電波が届かないこともあります。ゲートウェイの設置位置を変更してください。

②

2.CFへのデータ記録を確認する

①「データ記録中」のランプがおよそ30秒に一度（約3秒間）点灯していることで、データが正常にCFに書き込まれていることを確認する。

※「データ記録中」ランプが点滅をする
　CFカードの容量が不足しています。
　不要なデータなどを削除して再セットしてください。

ゲートウェイが正常に作動しない時は・・・
①電源を入れても「時刻設定エラー」ランプが点灯しない電池が充電されていないか、電池ホルダの向きを確認します。また、電池ホルダ内の各電池自体の方向も確認してください。

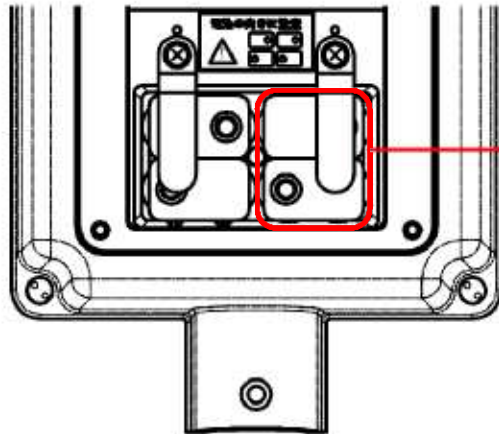
１０．センサケーブルの固定（養生テープ）

①安全なようにガードレールにセンサケーブルを固定して下さい

１１．電池の交換方法（３日以上の調査時）

①3日間以上の調査時は電池交換が必要です。

②24時間を3日間計測し、4日目に電池交換します。

③電池交換は片方ずつ電池フォルダを抜き取り、交換することで連続稼動ができ、データ欠損をさせることなく連続観測ができます。

片方の電池ホルダずつ電池を交換
（片側のホルダのみで稼動可能）